

بررسی شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی گروه های شغلی مختلف بیمارستان آموزشی - درمانی نهم دی شهرستان تربت حیدریه

علیرضا خواجه

کارشناس بهداشت حرفه ای، بیمارستان آموزشی نهم دی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

Occupational health expert, 9 Dey Educational Hospital, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences,
Torbat Heydariyeh, Iran

رقيه بخشی

مسئول بهبود کیفیت و ایمنی بیمار، بیمارستان آموزشی نهم دی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

Responsible for improving quality and patient safety, 9 Dey Educational Hospital, Torbat Heydariyeh University
of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran

علی باقری

کارشناس بهداشت محیط، بیمارستان آموزشی نهم دی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

Environmental health expert, 9 Dey Educational Hospital, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences,
Torbat Heydariyeh, Iran

هادی فیروزفر

سوپروایزر بالینی، بیمارستان آموزشی نهم دی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

Clinical supervisor, 9 Dey Educational Hospital, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat
Heydariyeh, Iran

چکیده

هدف

اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار یکی از شایع‌ترین نوع آسیب‌های شغلی می‌باشد که با توجه نوع حرفه پرستاران این اختلالات شیوع بسیار بالایی دارد که موجب از کارافتادگی و کاهش سطح کیفی و کمی خدمات ارائه شده می‌شود و با توجه به اهمیت این موضوع و خطرات ناشی از این اختلالات، هدف از این پژوهش بررسی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی و عوامل مؤثر بر آن در پرسنل مورد مطالعه می‌باشد.

روش پژوهش

این مطالعه توصیفی-تحلیلی است و ۱۲۰ نفر از پرسنل کادر درمان و اداری شاغل، به شرط داشتن حداقل یکسال سابقه کار به صورت تصادفی وارد مطالعه شدند. جهت بررسی میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی، از پرسشنامه نوردیک استفاده گردید. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام گردید.

یافته‌ها

بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی کاربران، به ترتیب کمر (۶۸ درصد)، زانو (۵۸ درصد) و گردن (۴۵ درصد) و کمترین مشکل در ناحیه باسن (۱۵ درصد) و آرنج (۱۷ درصد) گزارش شده است. در مجموع بین سن و مشکلات اسکلتی عضلانی در نواحی مختلف بدن اختلاف معنادار آماری یافت نشد ($p > 0/05$) ولی در بررسی ارتباط ساعت کاری با شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی، در نواحی مختلف بدن افرادی که ساعت کاری بیشتر از ۸ ساعت داشتند ارتباط معناداری یافت شد.

نتایج

میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین پرستاران به دلیل اینکه عمده وظایف این شغل مربوط به خم شدن جهت معاینات می‌باشد زیاد بوده و نیاز به اقدام اصلاحی در اسرع وقت وجود دارد. در این مورد، با توجه به عوامل مؤثر بر بروز این گونه اختلالات، اجرای برخی اقدامات مدیریتی و فردی از جمله: انجام تمرینات پیشگیرانه فیزیوتراپی در محیط کار کاهش طول و مدت شیفت‌های کاری می‌تواند منجر به کاهش مؤثر و قابل توجه بروز و یا شیوع اختلالات مذکور گردد.

واژگان کلیدی: اختلالات اسکلتی-عضلانی، پرسشنامه نوردیک، گردن

گسترش روز افزون فناوری ها و دانش های نوین در زندگی انسان سبب بالا رفتن سرعت کارها و افزایش میزان تولید و بهره وری شده است؛ اما از طرفی برخی عوارض از جمله بی تحرکی، خستگی، فشارهای عصبی روانی باعث افزایش بروز اختلالات اسکلتی عضلانی شده است؛ همچنین مهمترین ریسک فاکتورهای که عموماً منجر به ایجاد ناراحتی های اسکلتی-عضلانی می شوند عبارت اند از: فعالیت تکراری، اعمال نیرو زیاد، پوسچر کاری نامناسب، فشار های کاری نامناسب، فشار های تماسی، ارتعاش و خستگی فیزیکی (تیرگر و همکاران، ۱۳۹۴). اختلالات اسکلتی-عضلانی (WMSDs) به عنوان یکی از متداول ترین و پرهزینه ترین مشکلات مرتبط با کار به شرایطی اطلاق میشود که عضلات، تاندون ها و اعصاب آسیب دیده و علائم به صورت درد، ناراحتی و کرختی در اندام ها ظاهر میگردد. (Akrouf et al, 2010).

اختلالات اسکلتی-عضلانی یکی از عوامل آسیب های شغلی و ناتوانی در کشور های صنعتی و کشور های در حال توسعه است زبان اقتصادی حاصل از این اختلالات نه تنها بر افراد، بلکه بر سازمان و اجتماع نیز تأثیرگذار است (چوبینه و همکاران، ۱۳۸۷). در ایران براساس گزارش معاونت درمان سازمان تأمین اجتماعی، بیشترین مراجعه به کمیسیون های پزشکی درون این سازمان به علت ناراحتی های اسکلتی-عضلانی بوده است. (هاشمی نژاد و همکاران، ۱۳۹۶)

مؤسسه ایمنی و سلامت شغلی آمریکا (NIOSH: National Institute Occupational for Safety and Health) این دسته از اختلالات را بعد از بیماری های تنفسی شغلی، در رتبه دوم بیماری ها و عوارض ناشی از کار بر اساس اهمیت آن ها از نظر شیوع، شدت و امکان پیشگیری طبقه بندی کرده است (NIOSH, 1997). صدمات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار در همه کشورها سالانه ۵۰ تا ۲۰ میلیارد دلار هزینه در بر دارد. همچنین سازمان جهانی بهداشت اعلام کرده که ۳۷ درصد کمدردها از عوامل خطرزای شغلی نشأت می گیرد که جایگاه اول را در بین بیماری ها و مخاطرات ناشی از کار را به خود اختصاص داده است. (حکم آبادی و همکاران، ۱۳۹۱)

در این مطالعه به بررسی گروه هاش شغلی متفاوت از جمله پرسنل کادر درمان و اداری پرداخته شده است.

کادر درمان

بررسی های انجام شده بر روی مشاغل گوناگون نشان می دهد که پرستاری در راس ۱۰ گروه شغلی که به سخت ترین آسیب های اسکلتی-عضلانی دچار می شوند، قرار دارند (محسنی بندپی و همکاران، ۱۳۹۴). مطالعه ایی در انگلستان نشان داده که بروز کمردرد در پرستاران برابر کارگران صنعتی بوده است. کمردردی که در پرستاری به کرات تجربه می شود، می تواند سبب ایجاد مشکلاتی در سلامت روانی و کاهش عملکرد شغلی شود. (Karahana and Bayraktar 2004). اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین مشاغل مختلف و سایر رشته های علوم پزشکی از جمله فیزیوتراپیست ها و رادیولوژیست ها نیز به عنوان یک مشکل محسوب می شود (عابدینی و همکاران، ۱۳۹۱) حرفه پرستاری به دلیل ماهیت کاری (دستی بودن کار)، حرکات تکراری، حالت های استاتیک و ناشیانه به هنگام کار، خم شدن و چرخش های تکراری، بلند کردن اشیاء، هل دادن و کشیدن و استرس های روانشناختی و روانی-اجتماعی از جمله مشاغلی است که در آن اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار از شیوع بالاتری برخوردار است. از علائم این اختلالات می توان به ناراحتی، درد، خستگی، ورم، خشکی پوست، اختلالات حسی، مورمور شدن، محدود شدن دامنه حرکتی و کاهش کنترل حرکتی اشاره کرد. (Tinubu et al, 2010).

از طرفی گزارش ها نشان می دهد که خطر ابتلا به اختلالات اسکلتی- عضلانی در افرادی که مدت طولانی از رایانه استفاده می کنند نسبت به برخی مشاغل بالاتر است (رفیعی پور، ۱۳۹۴). در بررسی انجام شده توسط گروهی انجام شده بیان نمودند کاربران رایانه در نواحی کمر، گردن، دست و مچ دست، شانه و نواحی تحتانی بدن بیشترین درد و ناراحتی را داشتند. (Korhan and Mackieh, 2010).

از آنجا که شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی یکی از مهم ترین معضلات بهداشت شغلی در محیط های کاری است و خسارات مالی و انسانی فراوانی را به دنبال دارد برنامه ریزی جهت پیشگیری از آن ها امری لازم و ضروری می باشد؛ لذا با توجه به این مهم که حیات و بازدهی هر سازمان ارتباط مستقیم با سلامت و کارکرد کارکنان دارد و از آنجایی که تاکنون تحقیقی بروی کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی تربت حیدریه صورت نگرفته است؛ مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان اختلالات اسکلتی- عضلانی در بین کارکنان گروه های شغلی مختلف بیمارستان انجام پذیرفت.

روش تحقیق

این مطالعه توصیفی- تحلیلی که از لحاظ زمانی مقطعی بود که در بیمارستان آموزشی درمانی نهم دی تربت حیدریه در سال ۱۴۰۳ انجام شد و جامعه مورد مطالعه کارکنان بخش های درمانی و اداری بیمارستان بودند.

بدین ترتیب ۹۸ نفر از پرسنل کادر درمان به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای مورد بررسی قرار گرفتند. پرسنل که از لحاظ جسمی و روانی سالم نبودند و سابقه بستری در بیمارستان به علت هرگونه ناراحتی اسکلتی- عضلانی غیرشغلی یا بیماری روانی، نقص مادرزادی یا سابقه جراحی در ستون فقرات، مصرف هرگونه دارو (داروهای مربوط به بیماریهای جسمی، اعصاب و روان و روانپزشکی) تغییر محل شغل از بیمارستان، فوت پرسنل، پایان طرح پرسنل طرحی و بازنشسته شدن از معیارهای خروج از مطالعه بود را داشتند، از مطالعه حذف گردیدند.

روش نمونه گیری از نوع تصادفی طبقه ای نسبی بود که با حجم نمونه نیز، توجه به نسبت هر شغل از کل جامعه آماری به همان نسبت از مشاغل گرفته شد. به طور مثال اگر شغل پرسنل کادر درمان ۴۰ درصد از جامعه آماری تشکیل داده بود ۴۰ درصد در ۱۲۰ ضرب شده بدین ترتیب ۴۸ نفر از حجم نمونه از شغل پرسنل کادر درمان گرفته شد. برای این منظور از لیست کارکنان که از واحد اداری بیمارستان به دست آمده بود، استفاده شد و به تناسب تعداد نفرات در بخش های مختلف، نفرات به روش ذکر شده از لیست کارکنان انتخاب شدند. با انجام هماهنگی های لازم و کسب مجوز از ریاست بیمارستان پرسشنامه ها در اختیار کارکنان قرار گرفت و با راهنمایی پرسشگران تکمیل شد کارکنان از بخش های مختلف بیمارستان از جمله پرسنل آزمایشگاه، آشپزخانه، لنتری، اداری، دیالیز، داخلی و ارتوپدی وارد مطالعه شدند.

سپس جمع آوری داده ها مطابق مراحل زیر انجام شد:

مرحله اول

بررسی خصوصیات دموگرافیک افراد با استفاده از پرسشنامه ویژگی های دموگرافیک

مرحله دوم

با استفاده از پرسشنامه اختلالات اسکلتی- عضلانی نوردیک، اقدام به جمع آوری اطلاعات برای تعیین میزان شیوع اختلالات اسکلتی- عضلانی شد. این پرسشنامه از سال ۱۹۴۷ در انستیتوهای بهداشت حرفه ای کشور های اسکاندیناوی توسط Kuorinka



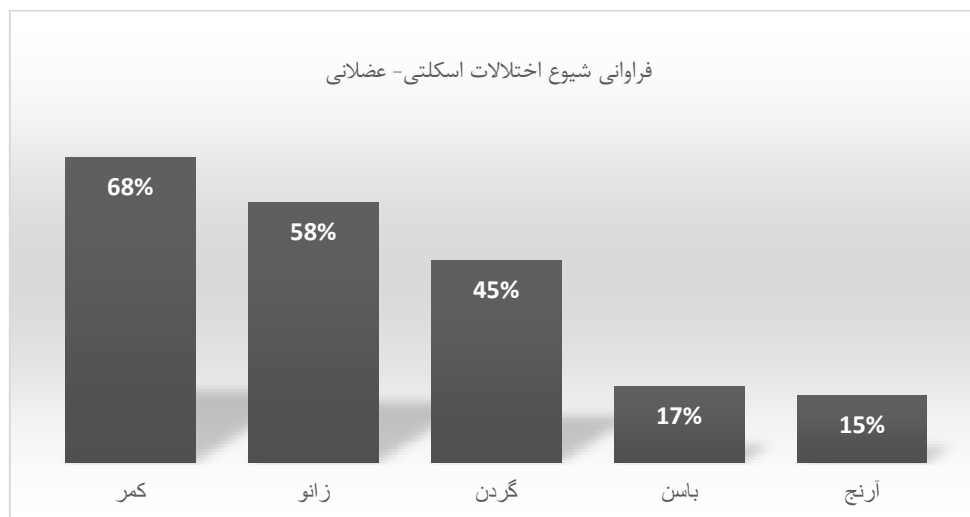
و همکاران با هدف تعیین شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی ناشی از کار ابداع و اجرا گردید. (Kuorinka et al, 1987). این پرسشنامه خود شامل ۲ بخش می باشد که بخش اول آن مربوط به اطلاعات دموگرافیک مانند جنس، وضعیت تاهل و میزان ساعت کاری و بخش دوم برای ثبت علائم اختلالات اسکلتی-عضلانی در نواحی نه گانه بدن شامل گردن، شانه، پشت، کمر، ساعد، دست و مچ دست، یک یا هر دو ران ها، یک یا هر دو زانوها و یک یا هر دو پا و مچ پا به صورت درد و ناراحتی در ۱۲ ماه گذشته، ۷ روز گذشته و بررسی اختلال در انجام فعالیت های کاری و روزمره در ۱۲ ماه گذشته به دلیل احساس درد و ناراحتی در نواحی نامبرده بکار می رود.

یافته ها

این مطالعه با بررسی ۱۲۰ نفر، در دو گروه مختلف که شامل پرسنل اداری و کادر درمان می شود صورت گرفت که تعداد پرسنل اداری ۲۲ نفر (۳۶ درصد) و کادر درمان ۹۸ نفر (۶۴ درصد) شامل می شد.

میانگین سنی مجموع ۱۲۰ نفر از افرادی که پرسشنامه تکمیل کردند، $33/13 \pm 7/15$ سال بود که تعداد ۵۵ نفر (۴۵/۸ درصد) آنها کمتر از ۳۰ سال و ۴۶ نفر (۳۸/۳ درصد) بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۱۹ نفر (۱۵/۸ درصد) بالاتر از ۴۰ سال بودند. و ۶۹ نفر (۵۸ درصد) آقایون و ۵۱ نفر (۴۲ درصد) خانم ها مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد ۹۵ نفر (۷۹ درصد) متاهل و ۲۵ نفر (۲۱ درصد) مجرد بودند .

بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی کاربران، به ترتیب کمر (۶۸ درصد)، زانو (۵۸ درصد) و گردن (۴۵ درصد) و کمترین مشکل در ناحیه باسن (۱۵ درصد) و آرنج (۱۷ درصد) گزارش شده است. (نمودار ۱)



نمودار ۱. فراوانی شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی

در گروه سنی زیر ۳۰ سال بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی افراد، به ترتیب کمر (۷۳ درصد)، زانو (۵۰ درصد) و گردن (۴۴ درصد) و کمترین مشکل در ناحیه باسن (۱۶ درصد) و آرنج (۱۶ درصد) و در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی افراد، به ترتیب کمر (۶۸ درصد)، شانه (۶۳ درصد) و گردن (۶۳ درصد) و کمترین مشکل در ناحیه باسن (۱۰ درصد) و آرنج (۱۲ درصد)

و ۴۰ سال به بالا بیشترین اختلالات اسکلتی عضلانی افراد، به ترتیب کمر (۶۸ درصد)، زانو (۵۸ درصد) و گردن (۴۵ درصد) و کمترین مشکل در ناحیه باسن (۲۱ درصد) و آرنج (۲۱ درصد) گزارش شده است. در مجموع بین سن و مشکلات اسکلتی عضلانی در نواحی مختلف اختلاف معنادار آماری یافت نشد ($p > 0.05$). (جدول ۱)

جدول ۱. ارتباط بین سن و شیوع دردهای اسکلتی-عضلانی		
سن	ناحیه بدن	درصد
زیر ۳۰ سال	کمر	۷۳٪
	زانو	۵۰٪
	گردن	۴۴٪
	باسن	۱۶٪
	آرنج	۱۶٪
	کمر	۶۸٪
بین ۳۰ تا ۴۰ سال	شانه	۶۳٪
	گردن	۶۳٪
	باسن	۱۰٪
	آرنج	۱۳٪
	کمر	۶۸٪
بالتر از ۴۰ سال	شانه	۵۸٪
	گردن	۴۵٪
	باسن	۲۱٪
	آرنج	۲۱٪
	کمر	۶۸٪

همچنین، بین جنسیت و مشکلات اسکلتی عضلانی در نواحی مختلف اختلاف معنادار آماری یافت نشد ($p > 0.05$).

در بررسی ارتباط ساعت کاری با شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی، در تمامی موارد اختلالات در افراد با ساعت کاری بیشتر ۸ ساعت درصدی بیشتر بود که این اختلاف تنها در درد در ناحیه گردن از نظر آماری معنادار بود ($p > 0.05$). شیوع درد در ناحیه گردن در زنان (۴۰ درصد) و در مردان (۴۹ درصد) می باشد. (جدول ۲)

جدول ۲. ارتباط بین ساعت کاری و شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی			
ناحیه بدن	درد	ساعت کاری	
		ساعت ۸	ساعت یا بیشتر ۱۰



نفر(درصد)	نفر(درصد)		
36(48/6%)	18(39/1%)	دارد	گردن
38(51/4%)	28(60/9%)	ندارد	
37(50%)	14(30/4%)	دارد	شانه
37(50%)	32(69/6%)	ندارد	
15(20/3%)	5(10/9%)	دارد	آرنج
59(79/7%)	41(89/9%)	ندارد	
29(39/2%)	8(17/4%)	دارد	مچ دست
45(60/8%)	38(82/6%)	ندارد	
26(35/1%)	12(26/1%)	دارد	فوقانی پشت
48(64/9%)	34(73/9%)	ندارد	
51(68/9%)	30(65/2%)	دارد	کمر
23(31/1%)	16(34/8%)	ندارد	
13(17/6%)	5(10/9%)	دارد	باسن /ران
61(82/4%)	41(89/1%)	ندارد	
44(59/9%)	25(54/3%)	دارد	زانو
30(40/5%)	21(45/7%)	ندارد	
28(37/8%)	16(34/8%)	دارد	مچ پا
46(62/2%)	30(65/2%)	ندارد	

بحث و نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر نشان داد بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه دارای علائم و درد های اسکلتی-عضلانی بودند. مطالعه انجام شده smith و همکاران که روی ۱۸۰ پرستار در بیمارستان آموزشی چین انجام دادند گزارش کردند که میزان شیوع مشکلات اسکلتی-عضلانی در پرستاران ۷۰ درصد بود (Smith et al, 2004). تحقیق Magnago و همکاران که در کشور برزیل در سال ۲۰۱۰ بر روی پرستاران انجام شد، میزان شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی را از ۴۳ تا ۹۳ درصد گزارش کردند (Magnago et al, 2010). نتایج مطالعه سالم و همکاران نیز نشان داد ۶۲.۷ درصد از کارکنان یکی از بیمارستان شهر تهران از مشکلات اسکلتی-عضلانی رنج می برند (سالم و همکاران، ۱۳۹۳)، نتایج مطالعه نصیری زرین قبایی و همکاران نشان داد اختلالات ناحیه کمر با شیوع ۶۰.۹ درصد شایع ترین اختلال در بین پرستاران بوده است (نصیری زرین قبایی و همکاران، ۱۳۹۴).

بیشترین اختلالات اسکلتی-عضلانی کاربران رایانه به ترتیب در نواحی گردن ۶۴ درصد، شانه ۵۴ درصد و کمر و زانو ۴۵ درصد و کمترین مشکل در ناحیه آرنج ۴ درصد مشاهده شد.

نتایج مطالعه حاضر بیانگر این است که کاربران رایانه با توجه به نوع و ماهیت کارشان، در معرض صدمات اسکلتی-عضلانی قرار دارند. با توجه به نتایج حاصل از پرسش نامه نوردیک، بیشترین شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی به ترتیب در نواحی کمر، گردن و پشت بود که در مطالعه Bergqvist و همکاران بیشترین صدمات اسکلتی عضلانی در ناحیه شانه و گردن بوده است که با یافته های مطالعه حاضر همخوانی داشت (Bergqvist et al, 2005). مطالعه آزما و همکاران نیز بیشترین شیوع اختلالات



اسکلتی- عضلانی را در نواحی گردن، کمر و قسمت فوقانی پشت گزارش کردند که با نتایج این مطالعه همسو است. (آزما و همکاران، ۱۳۹۳).

بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه، شیوع بیماری های اسکلتی- عضلانی در پرسنل کادر درمان در ناحیه گردن، کمر و زانو ها در میان شایع تر از بقیه اعضاء می باشد. علاوه براین شیوع بیماری های اسکلتی- عضلانی در کارمندان بخش اداری در ناحیه گردن و کمر در میان شایع تر از بقیه اعضاء می باشد اکثریت افراد مورد بررسی محتمل آسیب های اسکلتی- عضلانی در طی ۱۲ ماهه گذشته شده اند با عنایت به اینکه پرسنل بررسی شده جمعیت عظیمی را در جامعه کادر درمان تشکیل داده و این ناراحتی ها در بهره وری و عملکرد آنان بسیار تأثیر گذارند؛ بنابراین شناسایی عوامل تأثیر گذار و مداخله جهت کاهش آن امری ضروری به نظر میرسد.

تیرگر، آرام؛ آقالاری، زهرا؛ سالاری، فاطمه؛ (۱۳۹۴)، اختلالات اسکلتی-عضلانی و شرایط ارگونومیک در استفاده از کامپیوتر در بین دانشجویان علوم پزشکی بابل، ۱(۳)، ۶۰-۵۳

چوبینه، علیرضا؛ طباطبائی، حمیدرضا، بهزادی، محمود؛ (۱۳۸۷)، مشکلات اسکلتی-عضلانی در کارگران یک کارخانه تولید شکر ایران، مجله بین المللی ایمنی شغلی و ارگونومی، ۱۵(۴)، ۴۱۹-۴۲۷

هاشمی نژاد، ناصر؛ دستاران، سامان؛ مددی زاده، فرزانه؛ فیضی، وفا؛ (۱۳۹۶)، ارزیابی عوامل خطر و شیوع اختلالات اسکلتی-عضلانی در آرایشگران شهر کرمان با استفاده از تکنیک REBA، مجله بهداشت و ارتقای سلامت شغلی، ۱(۱)، ۴۱۹-۴۲۷

حکم آبادی، رجبعلی؛ حجازی، علی؛ صاحب نسق، مرضیه؛ (۱۳۹۱)، بهداشت شغلی در حرفه دندانپزشکی، قم، اندیشه ماندگار

محسنی بندپی، محمد علی؛ فخری، مولود؛ شیروانی، احمد؛ باقری نسامی، معصومه؛ خلیلیان، علیرضا؛ (۱۳۸۴)، بررسی عوامل مرتبط با کمردرد در پرستاران، مقالات علمی برای مجله پرستاری بریتانیا، ۱۵(۱۷)، ۹۱۷-۹۱۴

عابدینی، رقیه؛ چوبینه، علیرضا؛ حسن زاده، جعفر؛ (۱۳۹۱)، ارزیابی اختلالات اسکلتی-عضلانی در پرستاران بیمارستان با فعالیت انتقال بیمار، مجله بین المللی بهداشت حرفه ای، ۵(۲)، ۳۹-۵۲

رفیعی پور، آتنا؛ رفیعی پور، الناز؛ صادقیان، مرضیه؛ (۱۳۹۴)، تأثیر آموزش اصول ارگونومیک بر کاهش ریسک ابتال به اختلالات اسکلتی-عضلانی به روش RULA در کاربران رایانه، ۳(۱)، ۲۵-۳۲

سالم، محمد؛ رشیدی جهان، محمد؛ توکلی، رضا؛ نسائی نسب، هرمز؛ پورتنقی، غلامحسین؛ کریمی زارچی، علی اکبر؛ (۱۳۹۳)، بررسی بیماری های مرتبط با کار در کارکنان یکی از بیمارستان های شهر تهران، مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، ۶(۱)، ۷۹-۷۱

نصیری زرین قبائی، داود؛ حارث آبادی، مهدی؛ باقری نسامی؛ معصومه؛ اسماعیلی، روانبخش؛ طالب پور امیری، فرشته؛ (۱۳۹۴)، بررسی اختلالات عضلانی-اسکلتی در پرستاران و ارتباط آن با استرس شغلی، مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۲۵(۱۳۲)، ۱۰۲-۹۱

آزما، کامران؛ نصیری، ایمان؛ عابدی، معصومه؛ (۱۳۹۳)، ارزیابی ریسک فاکتورهای ناراحتی های اسکلتی-عضلانی دفاتر اداری و اجرای برنامه آموزشی ارگونومی، مجله طب نظامی، ۱۶(۴)، ۲۱۶-۲۱۱

Akrouf, Q. Crawford. J. Al-Shatti, A. & Kamel, M. (2010). Musculoskeletal disorders among bank office workers in Kuwait. Eastern Mediterranean Health Journal 2010, 16(1), 94-100

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (1997). Musculoskeletal disorders and workplace factors: A critical review of epidemiologic evidence for work related disorders of the neck, upper extremity, and low back. USA: NIOSH Publication, 41-97.

Karahan, A. and Bayraktar, N. (2004). Determination of the usage of body mechanics in clinical settings and the occurrence of low back pain in nurses. Int J Nurs Stud, 41(1), 67-75

Tinubu, BM., Mbada, CE., Oyeyemi, AL., & Fabunmi, AA. (2010). Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, Southwest Nigeria: a crosssectional survey. BMC Musculoskelet Disord, 11(12), 12.

Korhan, O and Mackieh, A. (2010). A model for occupational injury risk assessment of musculoskeletal discomfort and their frequencies in computer users. Safety Science, 48(7), 868-877

Kuorinka, I. Jonsson, B. Kilbom, A. Vinterberg, H. Biering-Sørensen, F. Andersson G. & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied ergonomics*, 18(3), 237-233

Smith, DR. We,i N. Kang, L. & Wang, RS. (2004). Musculoskeletal disorders among professional nurses in mainland China. *J Prof Nurs*, 20(6), 395-390

Magnago, TS. Lisboa, MT. Griep, RH. Kirchhof, AL. Camponogara, S. Nonnenmacher, CD. & Vieira, LB. (2010). Nursing workers: work conditions, social demographic characteristics and skeletal muscle disturbances. *Acta Paul Enferm*, 23(2), 93-187. doi.org/10.1590/S0103-21002010000200006

Bergqvist, U. Wolgast, E. Nilsson, B. & Voss, M. (1995). Musculoskeletal disorders among visual display terminal workers: individual, ergonomic, and work organizational factors, *Ergonomics*, 38(4), 776-763

Prevalence of Musculoskeletal Disorders Among Different Occupational Groups in the Ninth Dey Educational and Therapeutic Hospital, Torbat-e Heydariyeh

Abstract

Objective: Work-related musculoskeletal disorders (MSDs) are one of the most common occupational injuries. Given the nature of nursing work, the prevalence of these disorders is particularly high among nurses, leading to disability and decreased quality and quantity of services provided. This study aimed to investigate the prevalence of MSDs and their associated factors among healthcare personnel.

Methods: This descriptive-analytical study included 120 randomly selected healthcare and administrative staff with at least one year of work experience. The Nordic questionnaire was used to assess the prevalence of MSDs. Data analysis was performed using SPSS version 21.

Results: The highest prevalence of musculoskeletal disorders was reported in the lower back (68%), knees (58%), and neck (45%), while the lowest problems were reported in the hips (15%) and elbows (17%). No significant difference was found between age and MSDs in different body regions ($p > 0.05$). However, a significant association was found between working hours and the prevalence of MSDs in various body regions, with individuals working more than 8 hours being more affected.

Conclusion: The prevalence of MSDs was high among nurses due to the nature of their work, which often involves bending. Urgent corrective actions are needed. Based on the identified risk factors, implementing preventive measures such as physiotherapy exercises in the workplace and reducing shift duration can significantly reduce the occurrence and prevalence of these disorders.

Keywords: Musculoskeletal disorders, Nordic questionnaire, neck